

PAT-NO: JP404206254A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04206254 A

TITLE: HOUSING DEVICE FOR COIN-SHAPED BATTERY

PUBN-DATE: July 28, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SEI, JUNICHIRO

HAYASHI, TAKAHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP02333882

APPL-DATE: November 29, 1990

INT-CL (IPC): H01M002/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a compact housing device and eliminate need of strength in a material for a battery lid, etc., by providing a waterproof packing inside a battery housing unit.

CONSTITUTION: A battery housing unit 1 is equipped with a space for housing a coin-shaped battery 4, and also a groove 5 for fixing a waterproof packing 3 is provided along a side wall 1a of the battery housing unit 1. A battery lid 2 covers the coin-shaped battery 4 and also is fixed to the battery housing unit 1 by an appropriate means. The waterproof packing 3 is a circular body having elasticity such as rubber, while its inner diameter is formed to be smaller than an outer diameter of the coin-shaped battery 4. Thus a housing device can be reduced in size and weight, so that it can be used for a compact or thin electronic apparatus, etc.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-206254

⑪ Int. Cl.⁵
H 01 M 2/10識別記号 庁内整理番号
P 6813-4K

⑬ 公開 平成4年(1992)7月28日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 コイン形電池の収納装置

⑮ 特 願 平2-333882

⑯ 出 願 平2(1990)11月29日

⑰ 発 明 者 清 純 一 郎 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
⑰ 発 明 者 林 貴 博 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑲ 代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

コイン形電池の収納装置

2. 特許請求の範囲

電池収納部と電池蓋とを備えたコイン形電池の収納装置の電池収納部の内部に防水用パッキンを設けたことを特徴とするコイン形電池の収納装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は電子機器等のコイン形電池の収納装置に関する。

従来の技術

第5図は従来のコイン形電池の収納装置の概略の構成を示している。第5図において、1は電池収納部であり、内部にコイン形電池4を収納するようになっており、この電池収納部1の上面の周囲には溝5が形成されていて、この溝5の中に防水パッキン3が固定されている。また、電池収納部1の一端には電池蓋2が開閉自在に取付けられ

ていて、この電池蓋2を開じたときには、第6図に示すように防水パッキン3に圧接してこの防水パッキン3を潰し、電池蓋2が電池収納部1に固定される。

このように、上記従来のコイン形電池の収納装置でも電池蓋2を開じることによって、防水パッキン3に圧接して、電池収納部1の防水をすることが出来る。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記従来のコイン形電池の収納装置では電池収納部1の上面に周設してある溝5に防水パッキン3を固定してあるので、この防水パッキン3に有効に圧接するためには電池蓋2の面積の大きいものが必要となり、小形電子機器では使用し難いという問題があった。

また、防水パッキン3を潰して防水を保つためには電池収納部1と電池蓋2は防水パッキン3の反力に耐えられる強度をもたねばならず、このため電池収納部1や電池蓋2の材質が限られたり、肉厚を大きくする必要があって、小形或いは薄形

の電子機器には使用し難いなどの問題があった。

本発明はこのような従来の問題を解決するものであり、小形で且つ電池蓋等の材料に強度を要しないコイン形電池の収納装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するために、電池収納部と電池蓋とを備えたコイン形電池の収納装置の電池収納部の内部に防水用パッキンを設けた構成にしてある。

作用

したがって本発明によれば、電池収納部の内部に防水パッキンを設けたから電池収納部の周囲に防水パッキンを設ける必要がないので電池蓋の面積を小さくすることが出来ると共に、電池蓋等の材料も強度を必要とせずに防水の効果をあげる事が出来る。

実施例

以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

次に電池蓋2を閉じて電池収納部1に固定するとコイン形電池4は電池蓋2及び防水パッキン3に囲まれて電池収納部1内に固定される。このような状態で電池収納部1に水滴が侵入しても第1図(b)の矢印で示すように防水パッキン3がコイン電池4の端子4aへ水滴が侵入するのを防止する。

又、他の実施例として第2図(a)、(b)に示すように電池収納部1の底面1bのコイン形電池4の端子4aの外側に溝5を周設して、この溝5に防水パッキン3を嵌め込んで固定すると、防水パッキン3とコイン形電池4の底面とで水密を保つようになり、コイン形電池4の端子4aへ水滴が侵入するのを防止する。

なお、上記の両実施例では防水パッキン3を固定する溝5を電池収納部1の内部に設けたが、第3図(a)、(b)に示すように外周面に凸部3aを形成する環状の防水パッキン3をコイン形電池4の外周に取付けても上記と同様な効果を得ると共に、電池収納部1の内面の形状が簡単になる

第1図(a)、(b)は本発明に係る一実施例のコイン形電池の収納装置の断面図である。尚、従来例で示した部品と同じ部品には同符号を付してある。図中1は電池収納部、2は電池蓋である。

電池収納部1はコイン形電池4を収納するスペースを有すると共に、この電池収納部1の側壁1aには防水パッキン3を固定するための溝5が周設されている。電池蓋2はコイン形電池4をカバーすると共に適宜の手段で電池収納部1に固定されるようになっている。又、防水パッキン3は、ゴム等の弾力性を有する環状体であって、その内径はコイン形電池4の外径より小さく形成されている。

次に上記実施例の動作について説明する。

電池収納部1の側壁1aの溝5に環状の防水パッキン3を嵌め込んで固定し、この中にコイン形電池4を押し込むようにすると、このコイン形電池4の周面が防水パッキン3の先端を潰して防水パッキン3に密着し、水密が保たれる。

利点もある。

上記いずれの実施例においても、第4図のA部に示すようにコイン形電池4の(+)端子4aと(-)端子4bを水滴がつないで電流が流れてしまう現象を防止することになる。

このように上記実施例によれば電池収納部の内部に防水パッキンを設けたから電池蓋の面積を小さくすることが出来る上に、電池蓋等の材料も軽減出来て電池収納装置の小形化、軽量化が可能になる。

更に電池蓋の開閉の構造は、ヒンジ構造を必要としないのでスライド構造も可能であって、外觀のデザインの幅が広がる利点がある。又、コイン形電池の端子部分のみの防水が可能な構造であるため、空気亜鉛電池を使用する場合に、空気の入りを可能にする構造とすることが出来る。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、電池収納部と電池蓋とを備えたコイン形電池の収納装置の電池収納部の内部に防水用パッキンを設けたか

らコイン形電池の収納装置を小形で軽量にすることが出来て、小形或いは薄形の電子機器等に使用出来るようになる。

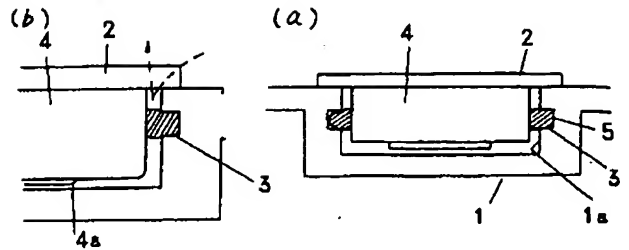
4. 図面の簡単な説明

第1図(a)、(b)は本発明に係る一実施例のコイン形電池の収納装置の断面図、第2図(a)、(b)及び第3図(a)、(b)は同他の実施例のコイン形電池の収納装置の断面図、第4図はコイン形電池の端子構造説明図、第5図は従来のコイン形電池の収納装置の断面図、第6図は第5図の要部拡大図である。

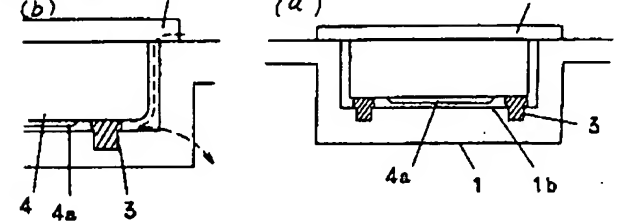
1…電池収納部、2…電池蓋、3…防水パッキン、4…コイン形電池、5…溝。

代理人の氏名 弁理士 小 銀 治 明 ほか2名

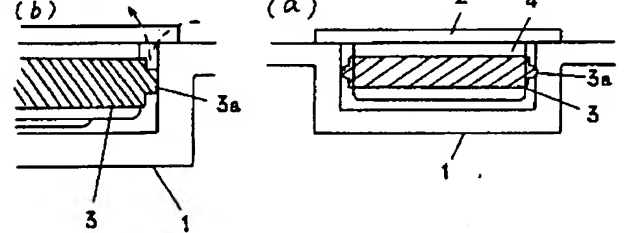
第1図



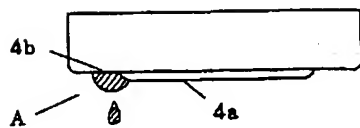
第2図



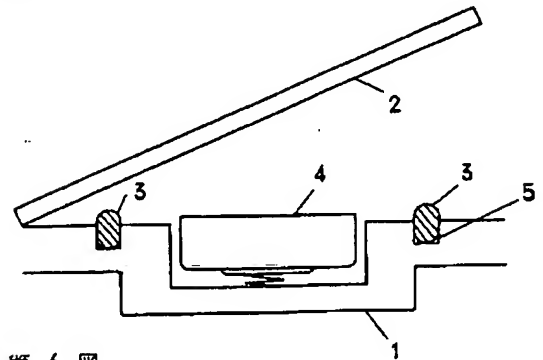
第3図



第4図



第5図



第6図

